

Erkalten und Krystallisiren hingestellt. Das meiste Iridium scheidet sich als rothschwarzes Kalium-Iridiumchlorid aus, weil das erwähnte schwarze Pulver viel saures iridiumsaurer Kali enthält. Zu der abfiltrirten Flüssigkeit giebt man gepulverten Salmiak; es fällt nach längerer Zeit das Iridium fast vollständig als schwerlösliches krystallinisches Ammonium-Iridiumchlorid (Iridsalmiak) heraus, während in der Mutterlauge das Ruthensalz bleibt. Durch ferneren Zusatz von Salmiak zu der abfiltrirten Mutterlauge erhält man schliesslich Ammonium-Rutheniumsesequichlorür (siehe Ruthenium).

Die so gewonnenen Iridiumsalze sind noch nicht völlig frei von Ruthensalz, enthalten auch etwas Platinsalz. Man reinigt sie, wie auf Seite 1012 u. f. angegeben, durch fractionirte Lösung von dem Ruthensalze, durch Behandeln mit dechlorisirenden Mitteln von dem Platin, und verarbeitet sie überhaupt weiter, wie es a. a. O. gelehrt ist, auf reines metallisches Iridium.

Auch Gibbs<sup>1)</sup> empfiehlt Claus' Verfahren des Aufschliessens, hat aber die Verarbeitung der aufgeschlossenen Masse etwas abgeändert. Er wendet das Osmium-Iridium von Sand befreit an (durch Schmelzen mit kohlensaurem Natron) und benutzt zum Schmelzen mit Salpeter und Aetzkali einen eisernen Tiegel, aus einer Quecksilberflasche durch Abschneiden des oberen Theils dargestellt. Es können darin 600 Grm. Erz verarbeitet werden; man bringt die geschmolzene, ausgegossene Masse, zerschlagen, in ein eisernes Kochgefäss, giesst kochendes Wasser, das mit  $\frac{1}{10}$  Volum starken Weingeistes vermischt ist, darauf und kocht, bis Alles zergangen ist. Das überosmiumsaure Kali wird dadurch in osmiumsaures verwandelt, das ruthensaure Kali vollständig so zersetzt, dass sich schwarzes Ruthenoxyd oder Sesquoxydul (oder Hydrat) abscheidet. Man decantirt die Flüssigkeit mit dem leichteren Theile des schwarzen Pulvers und kocht den Rückstand wieder mit alkoholhaltigem Wasser. Schliesslich schlämmt man das Aufgeschlossene völlig von dem Unaufgeschlossenen ab, um letzteres einer erneuten Schmelzung zu unterwerfen. Die Schmelze wird ebenfalls wie angegeben behandelt und das, was hier unaufgeschlossen bleibt, wenn es erforderlich, nochmals geschmolzen. Meist bleibt aber nach der zweiten Schmelzung nur Eisenoxyd zurück, das vom Tiegel herrührt.

Sämmtliche erhaltene trübe Flüssigkeiten lässt man durch Absetzen sich klären, dann giebt man die klare Lösung von den schwarzen Oxyden ab und wäscht diese mit heissem Wasser aus, dem etwas Weingeist zugesetzt ist. Die Lösung enthält nur einen Theil des Osmiums als osmiumsaures Kali, ein anderer Theil ist bei den schwarzen Oxyden (als osmiumsaures Kali?). Man bringt dieselben in eine geräumige Retorte, durch deren Tubulus ein Sicherheitsrohr geht, und welche mit einer kalt zu haltenden Vorlage und einigen Woulf'schen Flaschen verbunden ist. In letztere kommt Kalilauge und etwas Weingeist. Man giesst durch das Sicherheitsrohr concentrirte Salzsäure (nicht auch Salpetersäure?) in kleinen Mengen in die Retorte; es findet heftige Einwirkung unter Erhitzung statt, so dass ein Theil der Ueberosmiumsäure ohne Weiteres übergeht. Ist die Salzsäure in beträchtlicher Menge eingegossen und hört die Einwirkung auf, so erhitzt man die Retorte, um alle Ueberosmiumsäure abzudestilliren. Der Hals der

<sup>1)</sup> Ann. d. Chem. u. Pharm., Bd. CXX, S. 108.